

Interpellation der FDP-Fraktion – Trinkwasserqualität

Beilage 3

- Frau Dr. Claudia Minkowski – Kurzbericht "Grundwasserqualität Wehrliau"
- AWA Amt für Wasser und Abwasser - Untersuchungsberichte

Bachofner Walter

Von: Minkowski Dummermuth Claudia, BVE-AWA-GBL
<claudia.minkowski@bve.be.ch>
Gesendet: Dienstag, 3. September 2019 16:07
An: Bachofner Walter
Betreff: Grundwasserqualität Wehrliau
Anlagen: 18_0430.pdf; 18_0438.pdf; 18_0714.pdf; 18_0720.pdf

Sehr geehrter Herr Bachofner

Wie vorhin am Telefon besprochen, habe ich nach Untersuchungen seitens Gewässer- und Bodenschutzlabor Ihres Standorts Wehrliau gesucht. Dieser ist aber weder im kantonalen Grundwassermonitoringprogramm noch im NAQUA-Programm des Bundes enthalten, weshalb wir Ihr Grundwasser nicht regelmässig beproben. Im 2018 haben wir ein Sonderprogramm durchgeführt und beide Pumpwerke je zweimal auf verschiedenste Parameter untersucht, siehe Ergebnisse im Anhang. Dabei zeigt sich, dass das Wasser von sehr guter Qualität ist. Einzig bei den organischen Spurenstoffen aus dem Siedlungsbereich konnten geringe Konzentrationen an Benzotriazol, Methylbenzotriazol (beides Korrosionsschutzmittel in Spülmascinentabs) und Acesulfam (künstlicher Süsstoff) nachgewiesen werden. Die Konzentrationen der Abbauprodukte von Pflanzenschutzmittel liegen alle unter der Nachweisgrenze. Das zur Zeit heftig diskutierte Fungizid Chlorothalonil, resp. dessen Abbauprodukt, messen wir erst seit diesem Jahr. D.h. für Ihren Standort liegen noch keine Daten vor. Aufgrund des Fehlens anderer Abbauprodukte aus der Landwirtschaft sowie der Landnutzung im Zuströmbereich ihrer Fassung sind aber keine erhöhten Konzentrationen (>0.1µg/L) zu erwarten. Falls Sie Ihrerseits Messungen in Auftrag geben, würde ich Ihnen aber anraten, das Abbauprodukt Chlorothalonil-Sulfonsäure (Typ R417888) zu analysieren.

Melden Sie sich bitte ungeniert, falls Sie Fragen haben oder weitere Informationen wünschen. Als eingefleischte Murianerin gebe ich Ihnen gerne Auskunft ☺

Freundliche Grüsse

Claudia Minkowski, Abteilungsleiterin
Telefon +41 31 636 50 20 (direkt), claudia.minkowski@bve.be.ch

Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern, Gewässer-und Bodenschutzlabor
Schermenweg 11, 3014 Bern
Telefon +41 31 636 50 00, www.bve.be.ch

**Amt für Wasser
und Abfall**
Gewässer- und
Bodenschutzlabor

**Office des eaux
et des déchets**
Laboratoire de la
protection des eaux
et du sol

Bau-, Verkehrs-
und Energiedirektion
des Kantons Bern

Direction des travaux
publics, des transports
et de l'énergie
du canton de Berne



Schermenweg 11, 3014 Bern
Telefon 031 634 23 80
Telefax 031 634 23 96
e-mail info.gbl@bve.be.ch
Internet www.be.ch/awa

Amt für Wasser und Abfall
SWW/Abwasserentsorgung
Sabrina Bahnmüller
Reiterstrasse 11
3011 Bern

Bern, 09.07.2018

Untersuchungsbericht Rapport d'analyse

Prot. Nr. 18/0430

Ihr Auftrag vom: 18.06.2018

Untersuchungsobjekte

Probennummer	Bezeichnung	Probenahme	Spezifikation
18/0430-01	Wehrliau Muri, ZPW1 (603197035)	18.06.2018	Grundwasser

Freundliche Grüsse

AWA Amt für Wasser und Abfall
Gewässer- und Bodenschutzlabor

Dr. Claudia Minkowski
Abteilungsleiterin

Die Analysenresultate beziehen sich auf die angelieferte Probe. Angaben zu den Prüfverfahren, deren Messunsicherheit und dem Zeitpunkt der Prüfung können erfragt werden.
Ohne schriftliche Genehmigung des GBL darf der vorliegende Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analysenresultate

Material: Grundwasser

		Probe 1	
Probennummer GBL		18/0430-01	
Allgemeine Parameter			
Zeitpunkt Probenahme	h	9.38 *	
Temperatur	°C	12.6 *	
pH-Wert		7.84	
Sauerstoff (Elektrode)	mg/l	7.2 *	
Sauerstoffsättigung	%	71 *	
Leitfähigkeit	µS/cm	299	
Probenvorbereitung Metalle			
Gelöster Gehalt		Filtr. 0.45µm	
Summenparameter			
DOC	mg C/l	0.30	
Anorganische Parameter			
Ammonium-Stickstoff	mg N/l	<0.01	
Nitrat-Stickstoff	mg N/l	0.54	
Nitrit-Stickstoff	mg N/l	<0.005	
Chlorid	mg/l	2.2	
Sulfat	mg/l	28	
Bromid	mg/l	<0.05	
Fluorid	mg/l	<0.10	
Metalle gelöster Gehalt			
Aluminium gelöst	mg/l	0.0017	
Arsen gelöst	mg/l	<0.00051	
Blei gelöst	mg/l	<0.000051	
Bor gelöst	mg/l	<0.01	
Calcium gelöst	mg/l	51	
Cadmium gelöst	mg/l	<0.00001	
Chrom gelöst	mg/l	<0.00051	
Eisen gelöst	mg/l	<0.001	
Kalium gelöst	mg/l	0.87	
Kupfer gelöst	mg/l	<0.00051	
Magnesium gelöst	mg/l	4.6	
Mangan gelöst	mg/l	<0.00051	
Natrium gelöst	mg/l	2.0	
Nickel gelöst	mg/l	<0.00051	
Quecksilber gelöst	mg/l	<0.00001	
Selen gelöst	mg/l	<0.00051	
Zink gelöst	mg/l	0.0035	
Zinn gelöst	mg/l	<0.00051	
VOC			
Dichlordifluormethan	µg/l	<0.10	
Chlormethan	µg/l	<0.10	
Vinylchlorid	µg/l	<0.05	
Brommethan	µg/l	<0.10	

Analysenresultate

Material: Grundwasser

		Probe 1	
Probennummer GBL		18/0430-01	
VOC			
Trichlorfluormethan	µg/l	<0.10	
1,1-Dichlorethen	µg/l	<0.10	
Dichlormethan	µg/l	<0.10	
1,1-Dichlorethan	µg/l	<0.10	
1,2-Dichlorethen (cis)	µg/l	<0.10	
Trichlormethan	µg/l	<0.10	
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0.10	
Tetrachlormethan	µg/l	<0.10	
Benzol	µg/l	<0.10	
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0.10	
Trichlorethen	µg/l	<0.10	
1,2-Dichlorpropan	µg/l	<0.10	
Dibrommethan	µg/l	<0.10	
Bromdichlormethan	µg/l	<0.10	
Toluol	µg/l	<0.10	
Tetrachlorethen	µg/l	<0.10	
Dibromchlormethan	µg/l	<0.10	
Chlorbenzol	µg/l	<0.10	
Ethylbenzol	µg/l	<0.10	
m+p-Xylol	µg/l	<0.20	
o-Xylol	µg/l	<0.10	
MTBE	µg/l	<0.05	
ETBE	µg/l	<0.05	
Styrol	µg/l	<0.10	
Tribrommethan	µg/l	<0.10	
1,1,2,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0.10	
Brombenzol	µg/l	<0.10	
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<0.10	
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<0.10	
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	<0.10	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	<0.10	
Hexachlorbutadien	µg/l	<0.10	
Naphthalin	µg/l	<0.10	
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	<0.10	
Pestizide / Biozide			
2,4-D	µg/l	<0.02	
2,4-Dichlorprop	µg/l	<0.01	
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0.01	
Atrazin	µg/l	<0.01	
2-OH-Atrazin	µg/l	<0.01	
Desethylatrazin	µg/l	<0.01	
Desisopropylatrazin	µg/l	<0.01	

Analyseresultate

Material: Grundwasser

		Probe 1
Probennummer GBL		18/0430-01
Pestizide / Biozide		
Bentazon	µg/l	<0.01
Chloridazon	µg/l	<0.01
Desphenylchloridazon	µg/l	<0.01
Methyldesphenylchloridazon	µg/l	<0.01
Chlortoluron	µg/l	<0.01
Cyanazin	µg/l	<0.01
Diazinon	µg/l	<0.01
Dimethachlor-ESA	µg/l	<0.01
Dimethachlor-OXA	µg/l	<0.02
Dimethenamid-ESA	µg/l	<0.01
Diuron	µg/l	<0.02
Isoproturon	µg/l	<0.01
MCPA	µg/l	<0.02
Mecoprop	µg/l	<0.01
Metamitron	µg/l	<0.01
Metazachlor	µg/l	<0.01
Metazachlor-ESA	µg/l	<0.01
Metazachlor-OXA	µg/l	<0.01
Metolachlor	µg/l	<0.01
Metolachlor-ESA	µg/l	<0.01
Metolachlor-OXA	µg/l	<0.01
Propazin	µg/l	<0.01
Simazin	µg/l	<0.01
Terbuthylazin	µg/l	<0.01
2-OH-Terbuthylazin	µg/l	<0.01
Desethylterbuthylazin	µg/l	<0.01
Terbutryn	µg/l	<0.01
Pharmaka / PPCPs		
Carbamazepin	µg/l	<0.01
Diclofenac	µg/l	<0.01
Sulfamethoxazol	µg/l	<0.01
Acetylsulfamethoxazol	µg/l	<0.01
Industriechemikalien		
Benzotriazol	µg/l	0.038
Methylbenzotriazole	µg/l	<0.01
Künstliche Süsstoffe		
Acesulfam	µg/l	0.027

Legende: * Die Methode befindet sich nicht im akkreditierten Bereich

**Amt für Wasser
und Abfall**
Gewässer- und
Bodenschutzlabor

**Office des eaux
et des déchets**
Laboratoire de la
protection des eaux
et du sol



Bau-, Verkehrs-
und Energiedirektion
des Kantons Bern

Direction des travaux
publics, des transports
et de l'énergie
du canton de Berne

Schermenweg 11, 3014 Bern
Telefon 031 636 50 00
e-mail info.gbl@bve.be.ch
Internet www.be.ch/awa

Amt für Wasser und Abfall
SWW/Abwasserentsorgung
Sabrina Bahn Müller
Reiterstrasse 11
3011 Bern

Bern, 04.12.2018

Untersuchungsbericht Rapport d'analyse

Prot. Nr. 18/0714

Ihr Auftrag vom: 23.10.2018

Untersuchungsobjekte

Probennummer	Bezeichnung	Probenahme	Spezifikation
18/0714-01	Wehrliau Muri, ZPW1	23.10.2018	Grundwasser

Freundliche Grüsse

AWA Amt für Wasser und Abfall
Gewässer- und Bodenschutzlabor

Dr. Claudia Minkowski
Abteilungsleiterin

Die Analysenresultate beziehen sich auf die angelieferte Probe. Angaben zu den Prüfverfahren, deren Messunsicherheit und dem Zeitpunkt der Prüfung können erfragt werden.
Ohne schriftliche Genehmigung des GBL darf der vorliegende Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analysenresultate

Material: Grundwasser

		Probe 1	
Probennummer GBL		18/0714-01	
Allgemeine Parameter			
Zeitpunkt Probenahme	h	8.30 *	
Temperatur	°C	16.6 *	
pH-Wert		7.72	
Sauerstoff (Elektrode)	mg/l	6.9 *	
Sauerstoffsättigung	%	73 *	
Leitfähigkeit	µS/cm	270	
Probenvorbereitung Metalle			
Gelöster Gehalt		Filtr. 0.45µm	
Summenparameter			
DOC	mg C/l	<0.25	
Anorganische Parameter			
Ammonium-Stickstoff	mg N/l	<0.01	
Nitrat-Stickstoff	mg N/l	0.55	
Nitrit-Stickstoff	mg N/l	<0.005	
Chlorid	mg/l	2.8	
Sulfat	mg/l	27	
Bromid	mg/l	<0.05	
Fluorid	mg/l	<0.10	
Metalle gelöster Gehalt			
Aluminium gelöst	mg/l	0.0021	
Arsen gelöst	mg/l	<0.00051	
Blei gelöst	mg/l	0.00037	
Bor gelöst	mg/l	<0.01	
Calcium gelöst	mg/l	46	
Cadmium gelöst	mg/l	<0.00001	
Chrom gelöst	mg/l	<0.00051	
Eisen gelöst	mg/l	<0.001	
Kalium gelöst	mg/l	0.91	
Kupfer gelöst	mg/l	0.0067	
Magnesium gelöst	mg/l	4.1	
Mangan gelöst	mg/l	<0.00051	
Natrium gelöst	mg/l	2.2	
Nickel gelöst	mg/l	0.0031	
Quecksilber gelöst	mg/l	<0.00001	
Selen gelöst	mg/l	<0.00051	
Zink gelöst	mg/l	0.017	
Zinn gelöst	mg/l	<0.00051	
VOC			
Dichlordifluormethan	µg/l	<0.10	
Chlormethan	µg/l	<0.10	
Vinylchlorid	µg/l	<0.05	
Brommethan	µg/l	<0.10	

Analysenresultate

Material: Grundwasser

		Probe 1
Probennummer GBL		18/0714-01
VOC		
Trichlorfluormethan	µg/l	<0.10
1,1-Dichlorethen	µg/l	<0.10
Dichlormethan	µg/l	<0.10
1,1-Dichlorethan	µg/l	<0.10
1,2-Dichlorethen (cis)	µg/l	<0.10
Trichlormethan	µg/l	<0.10
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0.10
Tetrachlormethan	µg/l	<0.10
Benzol	µg/l	<0.10
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0.10
Trichlorethen	µg/l	<0.10
1,2-Dichlorpropan	µg/l	<0.10
Dibrommethan	µg/l	<0.10
Bromdichlormethan	µg/l	<0.10
Toluol	µg/l	<0.10
Tetrachlorethen	µg/l	<0.10
Dibromchlormethan	µg/l	<0.10
Chlorbenzol	µg/l	<0.10
Ethylbenzol	µg/l	<0.10
m+p-Xylol	µg/l	<0.20
o-Xylol	µg/l	<0.10
MTBE	µg/l	<0.05
ETBE	µg/l	<0.05
Styrol	µg/l	<0.10
Tribrommethan	µg/l	<0.10
1,1,2,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0.10
Brombenzol	µg/l	<0.10
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<0.10
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<0.10
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	<0.10
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	<0.10
Hexachlorbutadien	µg/l	<0.10
Naphthalin	µg/l	<0.10
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	<0.10
Pestizide / Biozide		
2,4-D	µg/l	<0.02
2,4-Dichlorprop	µg/l	<0.01
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0.01
Atrazin	µg/l	<0.01
2-OH-Atrazin	µg/l	<0.01
Desethylatrazin	µg/l	<0.01
Desisopropylatrazin	µg/l	<0.01

Analysenresultate

Material: Grundwasser

		Probe 1	
Probennummer GBL		18/0714-01	
Pestizide / Biozide			
Bentazon	µg/l	<0.01	
Chloridazon	µg/l	<0.01	
Desphenylchloridazon	µg/l	<0.01	
Methyl-desphenylchloridazon	µg/l	<0.01	
Chlortoluron	µg/l	<0.01	
Cyanazin	µg/l	<0.01	
Diazinon	µg/l	<0.01	
Dimethachlor-ESA	µg/l	<0.01	
Dimethachlor-OXA	µg/l	<0.02	
Dimethenamid-ESA	µg/l	<0.01	
Diuron	µg/l	<0.02	
Isoproturon	µg/l	<0.01	
MCPA	µg/l	<0.02	
Mecoprop	µg/l	<0.01	
Metamitron	µg/l	<0.01	
Metazachlor	µg/l	<0.01	
Metazachlor-ESA	µg/l	<0.01	
Metazachlor-OXA	µg/l	<0.02	
Metolachlor	µg/l	<0.01	
Metolachlor-ESA	µg/l	<0.01	
Metolachlor-OXA	µg/l	<0.01	
Propazin	µg/l	<0.01	
Simazin	µg/l	<0.01	
Terbutylazin	µg/l	<0.01	
2-OH-Terbutylazin	µg/l	<0.01	
Desethylterbutylazin	µg/l	<0.01	
Terbutryn	µg/l	<0.01	
Pharmaka / PPCPs			
Carbamazepin	µg/l	<0.01	
Diclofenac	µg/l	<0.01	
Sulfamethoxazol	µg/l	<0.01	
Acetylsulfamethoxazol	µg/l	<0.01	
Industriechemikalien			
Benzotriazol	µg/l	0.041	
Methylbenzotriazole	µg/l	<0.01	
Künstliche Süsstoffe			
Acesulfam	µg/l	<0.02	

Legende: * Die Methode befindet sich nicht im akkreditierten Bereich

**Amt für Wasser
und Abfall**
Gewässer- und
Bodenschutzlabor

**Office des eaux
et des déchets**
Laboratoire de la
protection des eaux
et du sol



Bau-, Verkehrs-
und Energiedirektion
des Kantons Bern

Direction des travaux
publics, des transports
et de l'énergie
du canton de Berne

Schermenweg 11, 3014 Bern
Telefon 031 634 23 80
Telefax 031 634 23 96
e-mail info.gbl@bve.be.ch
Internet www.be.ch/awa

Amt für Wasser und Abfall
SWW/Abwasserentsorgung
Sabrina Bahnmüller
Reiterstrasse 11
3011 Bern

Bern, 09.07.2018

Untersuchungsbericht Rapport d'analyse

Prot. Nr. 18/0438

Ihr Auftrag vom: 18.06.2018

Untersuchungsobjekte

Probennummer	Bezeichnung	Probenahme	Spezifikation
18/0438-01	Wehrliau Muri, ZPW2 (603197019)	18.06.2018	Grundwasser

Freundliche Grüsse

AWA Amt für Wasser und Abfall
Gewässer- und Bodenschutzlabor

Dr. Claudia Minkowski
Abteilungsleiterin

Die Analysenresultate beziehen sich auf die angelieferte Probe. Angaben zu den Prüfverfahren, deren Messunsicherheit und dem Zeitpunkt der Prüfung können erfragt werden.
Ohne schriftliche Genehmigung des GBL darf der vorliegende Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analysenresultate

Material: Grundwasser

		Probe 1	
Probennummer GBL		18/0438-01	
Allgemeine Parameter			
Zeitpunkt Probenahme	h	10.03 *	
Temperatur	°C	13.8 *	
pH-Wert		7.73	
Sauerstoff (Elektrode)	mg/l	6.5 *	
Sauerstoffsättigung	%	65 *	
Leitfähigkeit	µS/cm	299	
Probenvorbereitung Metalle			
Gelöster Gehalt		Filtr. 0.45µm	
Summenparameter			
DOC	mg C/l	0.29	
Anorganische Parameter			
Ammonium-Stickstoff	mg N/l	<0.01	
Nitrat-Stickstoff	mg N/l	0.56	
Nitrit-Stickstoff	mg N/l	<0.005	
Chlorid	mg/l	2.1	
Sulfat	mg/l	28	
Bromid	mg/l	<0.05	
Fluorid	mg/l	<0.10	
Metalle gelöster Gehalt			
Aluminium gelöst	mg/l	0.0023	
Arsen gelöst	mg/l	<0.00051	
Blei gelöst	mg/l	<0.000051	
Bor gelöst	mg/l	<0.01	
Calcium gelöst	mg/l	49	
Cadmium gelöst	mg/l	<0.00001	
Chrom gelöst	mg/l	<0.00051	
Eisen gelöst	mg/l	<0.001	
Kalium gelöst	mg/l	0.91	
Kupfer gelöst	mg/l	<0.00051	
Magnesium gelöst	mg/l	4.5	
Mangan gelöst	mg/l	<0.00051	
Natrium gelöst	mg/l	1.9	
Nickel gelöst	mg/l	<0.00051	
Quecksilber gelöst	mg/l	<0.00001	
Selen gelöst	mg/l	<0.00051	
Zink gelöst	mg/l	0.013	
Zinn gelöst	mg/l	<0.00051	
VOC			
Dichlordifluormethan	µg/l	<0.10	
Chlormethan	µg/l	<0.10	
Vinylchlorid	µg/l	<0.05	
Brommethan	µg/l	<0.10	

Analysenresultate

Material: Grundwasser

		Probe 1
Probennummer GBL		18/0438-01
VOC		
Trichlorfluormethan	µg/l	<0.10
1,1-Dichlorethen	µg/l	<0.10
Dichlormethan	µg/l	<0.10
1,1-Dichlorethan	µg/l	<0.10
1,2-Dichlorethen (cis)	µg/l	<0.10
Trichlormethan	µg/l	<0.10
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0.10
Tetrachlormethan	µg/l	<0.10
Benzol	µg/l	<0.10
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0.10
Trichlorethen	µg/l	<0.10
1,2-Dichlorpropan	µg/l	<0.10
Dibrommethan	µg/l	<0.10
Bromdichlormethan	µg/l	<0.10
Toluol	µg/l	<0.10
Tetrachlorethen	µg/l	<0.10
Dibromchlormethan	µg/l	<0.10
Chlorbenzol	µg/l	<0.10
Ethylbenzol	µg/l	<0.10
m+p-Xylol	µg/l	<0.20
o-Xylol	µg/l	<0.10
MTBE	µg/l	<0.05
ETBE	µg/l	<0.05
Styrol	µg/l	<0.10
Tribrommethan	µg/l	<0.10
1,1,2,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0.10
Brombenzol	µg/l	<0.10
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<0.10
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<0.10
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	<0.10
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	<0.10
Hexachlorbutadien	µg/l	<0.10
Naphthalin	µg/l	<0.10
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	<0.10
Pestizide / Biozide		
2,4-D	µg/l	<0.02
2,4-Dichlorprop	µg/l	<0.01
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0.01
Atrazin	µg/l	<0.01
2-OH-Atrazin	µg/l	<0.01
Desethylatrazin	µg/l	<0.01
Desisopropylatrazin	µg/l	<0.01

Analyseresultate

Material: Grundwasser

		Probe 1
Probennummer GBL		18/0438-01
Pestizide / Biozide		
Bentazon	µg/l	<0.01
Chloridazon	µg/l	<0.01
Desphenylchloridazon	µg/l	<0.01
Methyl-desphenylchloridazon	µg/l	<0.01
Chlortoluron	µg/l	<0.01
Cyanazin	µg/l	<0.01
Diazinon	µg/l	<0.01
Dimethachlor-ESA	µg/l	<0.01
Dimethachlor-OXA	µg/l	<0.02
Dimethenamid-ESA	µg/l	<0.01
Diuron	µg/l	<0.02
Isoproturon	µg/l	<0.01
MCPA	µg/l	<0.02
Mecoprop	µg/l	<0.01
Metamitron	µg/l	<0.01
Metazachlor	µg/l	<0.01
Metazachlor-ESA	µg/l	<0.01
Metazachlor-OXA	µg/l	<0.01
Metolachlor	µg/l	<0.01
Metolachlor-ESA	µg/l	<0.01
Metolachlor-OXA	µg/l	<0.01
Propazin	µg/l	<0.01
Simazin	µg/l	<0.01
Terbuthylazin	µg/l	<0.01
2-OH-Terbuthylazin	µg/l	<0.01
Desethylterbuthylazin	µg/l	<0.01
Terbutryn	µg/l	<0.01
Pharmaka / PPCPs		
Carbamazepin	µg/l	<0.01
Diclofenac	µg/l	<0.01
Sulfamethoxazol	µg/l	<0.01
Acetylsulfamethoxazol	µg/l	<0.01
Industriechemikalien		
Benzotriazol	µg/l	0.047
Methylbenzotriazole	µg/l	0.01
Künstliche Süsstoffe		
Acesulfam	µg/l	0.028

Legende: * Die Methode befindet sich nicht im akkreditierten Bereich

**Amt für Wasser
und Abfall**
Gewässer- und
Bodenschutzlabor

**Office des eaux
et des déchets**
Laboratoire de la
protection des eaux
et du sol

Bau-, Verkehrs-
und Energiedirektion
des Kantons Bern

Direction des travaux
publics, des transports
et de l'énergie
du canton de Berne

Schermenweg 11, 3014 Bern
Telefon 031 636 50 00
e-mail info.gbl@bve.be.ch
Internet www.be.ch/awa

Amt für Wasser und Abfall
SWW/Abwasserentsorgung
Sabrina Bahn Müller
Reiterstrasse 11
3011 Bern



Bern, 05.12.2018

Untersuchungsbericht Rapport d'analyse

Prot. Nr. 18/0720

Ihr Auftrag vom: 23.10.2018

Untersuchungsobjekte

Probennummer	Bezeichnung	Probenahme	Spezifikation
18/0720-01	Wehrliau Muri, ZPW2	23.10.2018	Grundwasser

Freundliche Grüsse

AWA Amt für Wasser und Abfall
Gewässer- und Bodenschutzlabor

Dr. Claudia Minkowski
Abteilungsleiterin

Die Analysenresultate beziehen sich auf die angelieferte Probe. Angaben zu den Prüfverfahren, deren Messunsicherheit und dem Zeitpunkt der Prüfung können erfragt werden.
Ohne schriftliche Genehmigung des GBL darf der vorliegende Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analysenresultate

Material: Grundwasser

Probennummer GBL		Probe 1 18/0720-01	
Allgemeine Parameter			
Zeitpunkt Probenahme	h	8.50 *	
Temperatur	°C	16.5 *	
pH-Wert		7.72	
Sauerstoff (Elektrode)	mg/l	7.2 *	
Sauerstoffsättigung	%	77 *	
Leitfähigkeit	µS/cm	263	
Probenvorbereitung Metalle			
Gelöster Gehalt		Filtr. 0.45µm	
Summenparameter			
DOC	mg C/l	<0.25	
Anorganische Parameter			
Ammonium-Stickstoff	mg N/l	<0.01	
Nitrat-Stickstoff	mg N/l	0.54	
Nitrit-Stickstoff	mg N/l	<0.005	
Chlorid	mg/l	2.7	
Sulfat	mg/l	26	
Bromid	mg/l	<0.05	
Fluorid	mg/l	<0.10	
Metalle gelöster Gehalt			
Aluminium gelöst	mg/l	0.0031	
Arsen gelöst	mg/l	<0.00051	
Blei gelöst	mg/l	<0.000051	
Bor gelöst	mg/l	<0.01	
Calcium gelöst	mg/l	45	
Cadmium gelöst	mg/l	<0.00001	
Chrom gelöst	mg/l	<0.00051	
Eisen gelöst	mg/l	<0.001	
Kalium gelöst	mg/l	0.84	
Kupfer gelöst	mg/l	<0.00051	
Magnesium gelöst	mg/l	4.0	
Mangan gelöst	mg/l	<0.00051	
Natrium gelöst	mg/l	2.3	
Nickel gelöst	mg/l	<0.00051	
Quecksilber gelöst	mg/l	<0.00001	
Selen gelöst	mg/l	<0.00051	
Zink gelöst	mg/l	0.0078	
Zinn gelöst	mg/l	<0.00051	
VOC			
Dichlordifluormethan	µg/l	<0.10	
Chlormethan	µg/l	<0.10	
Vinylchlorid	µg/l	<0.05	
Brommethan	µg/l	<0.10	

Analysenresultate

Material: Grundwasser

		Probe 1
Probennummer GBL		18/0720-01
VOC		
Trichlorfluormethan	µg/l	<0.10
1,1-Dichlorethen	µg/l	<0.10
Dichlormethan	µg/l	<0.10
1,1-Dichlorethan	µg/l	<0.10
1,2-Dichlorethen (cis)	µg/l	<0.10
Trichlormethan	µg/l	<0.10
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0.10
Tetrachlormethan	µg/l	<0.10
Benzol	µg/l	<0.10
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0.10
Trichlorethen	µg/l	<0.10
1,2-Dichlorpropan	µg/l	<0.10
Dibrommethan	µg/l	<0.10
Bromdichlormethan	µg/l	<0.10
Toluol	µg/l	<0.10
Tetrachlorethen	µg/l	<0.10
Dibromchlormethan	µg/l	<0.10
Chlorbenzol	µg/l	<0.10
Ethylbenzol	µg/l	<0.10
m+p-Xylol	µg/l	<0.20
o-Xylol	µg/l	<0.10
MTBE	µg/l	<0.05
ETBE	µg/l	<0.05
Styrol	µg/l	<0.10
Tribrommethan	µg/l	<0.10
1,1,2,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0.10
Brombenzol	µg/l	<0.10
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<0.10
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<0.10
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	<0.10
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	<0.10
Hexachlorbutadien	µg/l	<0.10
Naphthalin	µg/l	<0.10
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	<0.10
Pestizide / Biozide		
2,4-D	µg/l	<0.02
2,4-Dichlorprop	µg/l	<0.01
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0.01
Atrazin	µg/l	<0.01
2-OH-Atrazin	µg/l	<0.01
Desethylatrazin	µg/l	<0.01
Desisopropylatrazin	µg/l	<0.01

Analysenresultate

Material: Grundwasser

		Probe 1
Probennummer GBL		18/0720-01
Pestizide / Biozide		
Bentazon	µg/l	<0.01
Chloridazon	µg/l	<0.01
Desphenylchloridazon	µg/l	<0.01
Methyl-desphenylchloridazon	µg/l	<0.01
Chlortoluron	µg/l	<0.01
Cyanazin	µg/l	<0.01
Diazinon	µg/l	<0.01
Dimethachlor-ESA	µg/l	<0.01
Dimethachlor-OXA	µg/l	<0.02
Dimethenamid-ESA	µg/l	<0.01
Diuron	µg/l	<0.02
Isoproturon	µg/l	<0.01
MCPA	µg/l	<0.02
Mecoprop	µg/l	<0.01
Metamitron	µg/l	<0.01
Metazachlor	µg/l	<0.01
Metazachlor-ESA	µg/l	<0.01
Metazachlor-OXA	µg/l	<0.02
Metolachlor	µg/l	<0.01
Metolachlor-ESA	µg/l	<0.01
Metolachlor-OXA	µg/l	<0.01
Propazin	µg/l	<0.01
Simazin	µg/l	<0.01
Terbuthylazin	µg/l	<0.01
2-OH-Terbuthylazin	µg/l	<0.01
Desethylterbuthylazin	µg/l	<0.01
Terbutryn	µg/l	<0.01
Pharmaka / PPCPs		
Carbamazepin	µg/l	<0.01
Diclofenac	µg/l	<0.01
Sulfamethoxazol	µg/l	<0.01
Acetylsulfamethoxazol	µg/l	<0.01
Industriechemikalien		
Benzotriazol	µg/l	0.035
Methylbenzotriazole	µg/l	<0.01
Künstliche Süsstoffe		
Acesulfam	µg/l	<0.02

Legende: * Die Methode befindet sich nicht im akkreditierten Bereich